

ACEF/1314/11292 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Do Porto

A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Engenharia (UP)

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Industrial e Gestão

A.3. Study cycle:

Industrial Engineering and Management

A.4. Grau:

Doutor

A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

<sem resposta>

A.5. Publication of the study plan in the Official Journal (nº and date):

<no answer>

A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Industrial e Gestão

A.6. Main scientific area of the study cycle:

Industrial Engineering and Management

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):
529

A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):

6 Semestres

A.9. Duration of the study cycle (article 3rd of Decreto-Lei 74/2006, March 24th):

6 Semesters

A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Os requisitos estabelecidos (possuir o grau de Mestre ou habilitação legalmente equivalente) encontram-se definidos na legislação Portuguesa. As exceções são submetidas à aprovação de um Comité Científico.

Estes requisitos estão na linha dos estabelecidos em outros Programas Doutorais na European Higher Education Area (EHEA).

Não são apresentadas medidas para os casos em que não existe uma clara correspondência da área científica do Mestrado de que o candidato é possuidor e a área científica principal do ciclo.

A.11.1.2. Evidences that support the given performance mark.

The established requirements (to hold a Master Degree or its legally equivalent) are the ones defined in the Portuguese legislation. Exceptions are subject to the approval of a Scientific Committee.

These requirements are in line with the ones established in other Doctoral Programs in the European Higher Education Area (EHEA).

No provision is done for the cases when there is not a clear equivalence between the Master degree of the candidate and the main scientific area of the cycle.

A.11.2.1. Designação

É adequada

A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O ciclo de estudos (CE) tem os objetivos genéricos e a estrutura curricular típicos de um programa de doutoramento em Engenharia e Gestão Industrial.

A designação atual deveria ser alterada de Engenharia Industrial e Gestão para Engenharia e Gestão Industrial, designação adotada de forma geral em Portugal. Esta recomendação da CAE é uma das medidas contempladas na proposta de alterações, apresentada pela Comissão de Autoavaliação do ciclo de estudos aquando da visita da CAE, a qual deve ser implementada.

A.11.2.2. Evidences that support the given performance mark.

The study cycle (SC) has the generic objectives and curricular structures typical of a doctoral program in Engineering and Industrial Management.

The current title should be changed from Industrial Engineering and Management to Engineering and Industrial Management, which is the designation generally adopted in Portugal. This CAE recommendation is one of the measures contemplated in the proposal presented by the study cycle Auto-evaluation Committee to the CAE, which should be implemented.

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Satisfaz as condições legais

A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O plano de estudo é desenvolvido ao longo de 180 ECTS, de acordo com o que está estabelecido para programas doutorais.

Inclui 12 ECTS para unidades curriculares obrigatórias que abordam conceitos básicos num 3º ciclo (primeiro ano), unidades curriculares opcionais (36 ECTS no primeiro ano) e 12 ECTS associados ao desenvolvimento de um Projeto de Investigação (também no primeiro ano). O desenvolvimento da Tese tem 120 ECTS atribuídos.

A carga de trabalho associada ao desenvolvimento do Projeto de Investigação é considerada baixa. A recomendação da CAE vai ao encontro de uma das medidas previstas na proposta apresentada pela Comissão Autoavaliação do CE, que visa a alteração do plano de estudos (10.1.1), e que deve ser implementada.

A.11.3.2. Evidences that support the given performance mark.

The study plan is developed along 180 ECTS, according to what it is established for doctoral programs.

It includes 12 ECTS for mandatory curricular units on basic concepts associated with a 3rd cycle (first year), optional curricular units (36 ECTS in the first year) and 12 ECTS associated with the development of a Research Project (also in the first year). The Thesis development has 120 ECTS assigned.

The workload associated with the development of the Research Project is considered low. The CAE recommendation is one of the measures contemplated in the proposal presented by the SC Auto-evaluation Committee for the changes of the study plan (10.1.1), which should be implemented.

A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O coordenador do ciclo de estudos é um Professor Catedrático, e possuiu um extenso e rico curriculum na área, incluindo uma significativa lista de publicações recentes na área (mais de 25 nos últimos 5 anos, h-index=14) .

A.11.4.2. Evidences that support the given performance mark.

The program coordinator is a Full Professor, and he has an extensive and rich CV in the area, including a significant list of recent publications in the area (more than 25 in the last 5 years, h-index=14).

Pergunta A.12

A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Não aplicável

A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não aplicável

A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não aplicável

A.12.5. Evidences that support the given performance mark.

Not applicable

A.12.6. Pontos Fortes.

Não aplicável

A.12.6. Strong Points.

Not applicable

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Não aplicável

A.12.7. Improvement recommendations.*Not applicable***1. Objectivos gerais do ciclo de estudos****1.1. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.***Sim***1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.***Sim***1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.***Sim***1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.***Os objetivos gerais são adequados para um Programa Doutoral em Engenharia e Gestão Industrial.**É assegurada uma sólida formação em investigação aplicada. A participação em projetos de investigação, combinados com a obtenção de resultados orientados e focados em procedimentos de avaliação, desempenham um papel fundamental para reforçar os principais objetivos gerais associados ao desenvolvimento de investigação útil e inovadora.**Os membros do corpo docente e estudantes encontram-se perfeitamente conscientes destes objetivos.***1.4. Evidences that support the given performance mark.***The generic objectives are adequate for a doctorate program in Engineering and Industrial Management.**A very good training in applied research and development is provided.**The participation in research projects combined with the results oriented towards and focused on assessment procedures plays a key role to reinforce the main generic objectives of development of innovative and useful research.**Both faculty members and students are perfectly aware of these objectives.***1.5. Pontos Fortes.***A flexibilidade do programa.**O apoio de projetos de investigação, financiados por organismos próprios, e também envolvendo parceiros industriais.**O ambiente internacional na medida em que existe a possibilidade de passar pelo menos um semestre no estrangeiro, e participar em conferências internacionais, etc.**O foco na perspetiva de equipa: as interações constantes no interior da equipa, promovido por uma série de eventos específicos (DEGI Club, simpósio anual, ...).***1.5. Strong points.***The program flexibility.**The support from research projects financed by research funding institutions and also involving industrial partners.**The international environment in terms of the possibilities to spend at least one semester abroad, to participate in international conferences, etc.**The team-focus perspective: the continuous interactions within the team, promoted by a series of specific events (DEGI Club, annual symposium, ...).***1.6. Recomendações de melhoria.***Nada de relevante a assinalar.***1.6. Improvement recommendations.***Nothing special to mention.***2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

2.1. Organização Interna

2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.

Sim

2.1.2. Existem formas de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Sim

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A FEUP tem uma estrutura de coordenação e gestão de ciclos de estudos, envolvendo órgãos que incluem docentes e estudantes, que se revela adequada à gestão dos processos relativos ao ciclo de estudos e garante a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão.

2.1.3. Evidences that support the given performance mark.

FEUP has a program management and coordination structure that includes both faculty members and students, which is adequate to properly manage all processes concerning the program and guarantees the active participation of students and faculty members in the decision processes.

2.1.4. Pontos Fortes.

Envolvimento dos vários agentes na tomada de decisão.

2.1.4. Strong Points.

Involvement of various stakeholders in the decision making process.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Melhorar a rastreabilidade na utilização das estruturas e procedimentos de gestão e de coordenação.

2.1.5. Improvement recommendations.

Improve traceability on the use of these management and coordination structures and procedures.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Sim

2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.

Sim

2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Sim

2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.

Sim

2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.

Sim

2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem várias estruturas, ao nível da Universidade, da Faculdade e do Programa, com responsabilidade na garantia da qualidade. Os inquéritos, preenchidos por estudantes e docentes, complementados pelos diversos relatórios de monitorização, fornecem as informações necessárias para desencadear eventuais processos de

melhoria. O responsável pela garantia de qualidade do programa é o diretor do curso, apoiado pelo Conselho Pedagógico, o qual reporta ao diretor da FEUP. Os relatórios anuais sobre a qualidade do programa são analisados pelo Conselho Pedagógico e Direção da Escola.

2.2.7. Evidences that support the given performance mark.

There are several structures, at the University, Faculty and Program levels, with responsibilities in the program quality assurance area. The surveys, filled by students and faculty members, complemented by the several monitoring reports, provide the information needed to trigger eventual improvement processes. The responsible for the program quality assurance is the course director, who is supported by the Pedagogical Council, and reports to the director of FEUP. Annual reports on the program quality are prepared, which are analyzed by the Pedagogical Council and School Board.

2.2.8. Pontos Fortes.

As várias estruturas visando a garantia da qualidade dos ciclos de estudo na FEUP e na UP e os inquéritos preenchidos por estudantes e por docentes.

2.2.8. Strong Points.

The several structures aiming the study cycles quality assurance in FEUP and UP, and the surveys filled by students and faculty members.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

*Melhorar a rastreabilidade na utilização das estruturas e procedimentos existentes.
Introduzir elementos para monitorar o progresso do desenvolvimento das Teses, garantindo que sejam concluídas no tempo esperado.*

2.2.9. Improvement recommendations.

*Improve traceability on the use of these existing structures and procedures.
Introduce elements to monitor the Thesis progress and ensure that they are finished by the expected time.*

3. Recursos materiais e parcerias

3.1. Recursos materiais

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didáticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O CE tem à sua disposição as salas de aula e laboratórios genéricos da FEUP, e ainda os laboratórios mais tecnológicos, partilhados com outros CEs, a que se juntam espaços de trabalho específicos para os estudantes. O CE tem ainda material bibliográfico e software adequado à leção das unidades curriculares que fazem parte do plano de estudos e para o desenvolvimento dos diferentes projetos de investigação e Teses.

3.1.3. Evidences that support the given performance mark.

The SC uses the lecture rooms and generic laboratories of FEUP and also specific technological laboratories, shared with other SCs. Work spaces for the students of the program are also available. The SC also has the bibliography and software needed to teach the courses integrated in the study plan and for the development of the different research projects and Theses.

3.1.4. Pontos Fortes.

Boas instalações físicas e laboratórios.

3.1.4. Strong Points.

Good facilities and labs.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada de relevante a assinalar.

3.1.5. Improvement recommendations.

Nothing special to mention.

3.2. Parcerias

3.2.1. O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais.

Sim

3.2.2. O ciclo de estudos promove colaborações com outros ciclos de estudo dentro da sua instituição, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

Sim

3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

Sim

3.2.4. Existe uma prática de relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.

Sim

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem parcerias internacionais que se encontram implementadas fundamentalmente através de acordos com entidades Brasileiras ("Doutoramentos sanduíche"), co-orientações dos estudantes do PRDEIG (orientadores dos EUA e também do Brasil) e parcerias específicas.

A colaboração com outros programas, no interior da instituição, também existe: estudantes do PRDEIG têm unidades curriculares ministradas por outros departamentos (PDEEC, PDEPP e PRODEI), e a equipa do PRDEIG também colabora em outros programas de doutoramento. A colaboração com outras instituições de ensino superior, tanto ao nível dos estudantes como de pessoal, materializa-se através da atividade de investigação. Da mesma forma, existe um bom relacionamento com empresas e o setor público.

3.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The international partnerships exist and are implemented fundamentally through agreements with Brazilian entities ("sandwich PhDs"), co-supervised PRDEIG students (by supervisors from USA, and also Brazil) and specific internships.

Collaboration with other programs within the institution also exists as PRDEIG's students have courses taught by other departments (PDEEC, PDEPP, and PRODEI), and PRDEIG's staff also collaborate in other PhD programs. The collaboration with other higher education institutions both at the student and staff levels is materialized through the research activity: in the same way, a good relationship with companies and the public sector exists.

3.2.6. Pontos Fortes.

O número e variedade de acordos de investigação.

Forte ligação com o setor industrial.

3.2.6. Strong Points.

The number and variety of research agreements.

Strong connection with the industrial sector.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

3.2.7. Improvement recommendations.

Nothing to add.

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

4.1.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.

Sim

4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

4.1.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

4.1.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

4.1.7. Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.

Sim

4.1.8. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Sim

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Todos os docentes envolvidos no CE encontram-se em tempo integral na instituição, todos há mais de 3 anos e ensinam a maioria dos cursos.

Existe um regulamento de avaliação de desempenho dos docentes da UP publicado em 2010 o qual foi adaptado para a FEUP e publicado em 2012.

Existe um conjunto de actividades que promovem o aumento da competência dos docentes a nível pedagógico ("De par em par" que consiste na observação de aulas em parceria e envolve uma formação multidisciplinar; "Assessorias Pedagógicas").

Do ponto de vista da carga horária média dos docentes, esta ronda as 9 horas letivas semanais (numa base de 14 semanas letivas por semestre), a qual deveria ser diminuída dado o conjunto de tarefas que os docentes têm de desenvolver. Foi ainda verificado que não existe acesso a licenças sabáticas facto que tem de ser corrigido. Durante a visita houve informação de que esta limitação seria ultrapassada.

4.1.9. Evidences that support the given performance mark.

All faculty members involved in the SC are full time in the institution, all of them for more than 3 years, and they teach the majority of the courses.

There is official regulation concerning the evaluation of academic staff at UP that was published in 2010 and adapted to FEUP, which was published in 2012.

There is a set of activities that promote the faculty members competences at the pedagogic level ("From peer to peer" which consists in observing lessons in partnership and involves a multidisciplinary training; "Pedagogical Consultancies").

In what concerns the teaching load, the average load for faculty members is around 9 hours per week (on a 14 teaching weeks per semester basis), which should be reduced given the set of tasks that faculty members have to develop. It was further verified that there is not access to sabbatical leaves; this should be corrected. During the visit there was information that this limitation would be overcome.

4.1.10. Pontos Fortes.

As características do corpo docente: em tempo integral, e na instituição há já muitos anos.

Actividades de formação pedagógica.

4.1.10. Strong Points.

*The characteristics of the academic staff: full-time and in with the institution for many years.
Pedagogical training activities.*

4.1.11. Recomendações de melhoria.

*Definição de uma estratégia para a afetação da carga horária às atividades de ensino, investigação e administração, com uma efetiva utilização da avaliação de desempenho docente para a implementação desta estratégia.
Deve ser dado o acesso a licenças sabáticas.*

4.1.11. Improvement recommendations.

*Definition of a strategy for assigning the teaching, research and administrative load, with an effective use of the teaching evaluation procedures to implement this strategy.
Access to sabbatical leaves should be implemented.*

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Sim

4.2.2. O número e o regime de trabalho do pessoal não docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

Sim

4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.

Sim

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O pessoal não docente que apoia o PRDEIG está sobretudo ligado aos Departamentos de Engenharia e Gestão Industrial (DEGI – 3 pessoas) e Engenharia Mecânica, e ainda aos serviços comuns da FEUP e UP, com destaque para o Centro de Informática (CICA) e Serviços Académicos (SA). O pessoal não académico é suficiente e possuiu um nível de formação adequado. O desempenho do pessoal não docente é regularmente avaliado pelo SIADAP.

4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

The non-teaching staff attached to the PRDEIG is mainly from the Departments of Industrial Engineering and Management (DEGI - 3 people) and Mechanical Engineering, and also from the common services of FEUP and the UP, in particular the Computer Centre (CICA) and Academic Services (SA). The non-academic staff is enough and has an adequate level of training. The performance of the non-teaching staff is regularly evaluated by SIADAP.

4.2.6. Pontos Fortes.

*O pessoal não académico é suficiente e possuiu um nível de formação adequado.
Existem oportunidades de formação.*

4.2.6. Strong Points.

*The non academic staff is enough and has an adequate level of training.
Training opportunities exist.*

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Proporcionar oportunidades de formação profissional mais diversificadas e abrangentes aos funcionários não docentes, de acordo com as tarefas que desempenham ou devam vir a desempenhar no futuro.

4.2.7. Improvement recommendations.

Provide more diversified professional training opportunities for non-academic staff, according to the tasks they presently carry out or the tasks they are expected to carry out in a near future.

5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

Sim

5.1.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Cerca de 60% dos alunos são do sexo masculino, de idade superior ou igual a 28 anos (80%), com pais com uma escolaridade igual ou superior ao 12º ano (60%). Cerca de 95% é da região do Norte e muitos (40%) têm os pais reformados. O CE tem tido uma procura inferior ao número de vagas oferecidas.

5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

Most of the students are male (almost 60 %), above 28 years old (80%) and with parents holding, at least, the 12th grade (60%). Around 95% come from the region Norte of Portugal and 40% have the parents retired. The SC has fewer candidates than vacancies.

5.1.4. Pontos Fortes.

Excelentes classificações de acesso.

5.1.4. Strong Points.

Excellent entrance marks.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Deve ser realizado um esforço para atrair candidatos de outras áreas geográficas.

5.1.5. Improvement recommendations.

An effort should be made to attract candidates from other geographical areas.

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Sim

5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Sim

5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.

Sim

5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Sim

5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A orientação e integração dos estudantes é já uma prioridade na FEUP. Adicionalmente ao papel dos orientadores e tutores, as "atividades da equipa" específicas do doutoramento (DEGI Club, simpósio anual, ...), a "Unidade de Integração e Orientação", apoiam os estudantes nas suas necessidades não académicas, como habitação, financiamento, etc. Existe apoio específico aos estudantes estrangeiros. As estruturas e os mecanismos necessários para apoiar e promover a mobilidade dos estudantes "in/out" também existem. Existem mecanismos

de reconhecimento de créditos.

5.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The orientation and integration of students is already a priority at FEUP. Additionally to the role of supervisors and tutors, and the specific doctorate “team activities” (DEGI Club, annual symposium, ...), the “Orientation and Integration Unit” supports the students in their non-academic needs, like housing, funding, etc. Specific support is dedicated to foreign students. The structures and mechanisms needed to support and promote students’ in and out mobility also exist. Credit recognition mechanisms also exist.

5.2.7. Pontos Fortes.

As várias estruturas existentes na FEUP de apoio ao estudante nas várias fases da sua vida académica.

5.2.7. Strong Points.

The several structures available in FEUP to support students in the multiple phases of their academic life.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

5.2.8. Improvement recommendations.

Nothing to add.

6. Processos

6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos

6.1.1. Estão definidos os objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Sim

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.

Sim

6.1.4. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Sim

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os resultados gerais de aprendizagem do programa encontram-se bem estabelecidos e definidos e são coerentes com os conhecimentos e competências definidos para os estudantes. A estrutura curricular preenche os requisitos do Processo de Bolonha e os requisitos legais. Existe um sistema que garante a revisão do plano de estudos.

6.1.5. Evidences that support the given performance mark.

The program generic learning outcomes are well established and defined and are coherent with the competences and skills aimed for the students. The curricular structure fulfills the Bologna Process requirements and legal requirements. There is a system that guarantees the study plan revision.

6.1.6. Pontos Fortes.

A forma como é garantida a iniciação à investigação científica e a flexibilidade nas unidades curriculares. O alinhamento com os princípios de Bolonha.

6.1.6. Strong Points.

The combination of topics related to the initiation to scientific research and the flexibility in the curricular units. The alignment with the Bologna principles.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

(secção A.11.3.2) A carga de trabalho associada ao desenvolvimento do Projeto de Investigação é considerada baixa. Esta recomendação da CAE está prevista numa das medidas constantes na proposta apresentada pela Comissão de Autoavaliação para as alterações do plano de estudos (10.1.1) e deve ser implementada.

6.1.7. Improvement recommendations.

(section A.11.3.2) The workload associated with the development of the Research Project is considered low. This CAE recommendation is one of the measures contemplated in the proposal presented by the Auto-evaluation Committee for the changes of the study plan (10.1.1), which should be implemented.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.4. Existem mecanismos para assegurar a coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos.

Sim

6.2.5. Os objectivos de cada unidade curricular são divulgados entre os docentes e os estudantes.

Sim

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos de aprendizagem do CE encontram-se alinhados com os objetivos gerais de um 3º ciclo. A estrutura e as unidades curriculares propostas encontram-se equilibradas de uma forma muito inteligente, permitindo a base conceitual do trabalho científico e a flexibilidade necessária para encontrar a especialização para cada Projeto de Investigação. A revisão periódica deve permitir uma melhoria contínua, que deve, igualmente, ser parte de um procedimento científico.

6.2.6. Evidences that support the given performance mark.

The SC learning goals are aligned with the generic objectives of a 3rd cycle. The structure and proposed curricular units balance in a very smart way the conceptual basis of the scientific work and the flexibility required to find the specialization required by each specific research project. The periodic review should allow a continuous improvement, which should be also part of any scientific procedure.

6.2.7. Pontos Fortes.

O processo de melhoria contínua associado à revisão anual e atualização das unidades curriculares propostas.

6.2.7. Strong Points.

The continuous improvement process associated to with the yearly review and update of the proposed curricular units.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

A implementação das novas unidades curriculares propostas pela Comissão de Autoavaliação do CE (seção 10.4 do relatório de autoavaliação).

6.2.8. Improvement recommendations.

The implementation of the new proposed curricular units presented by the SC Self-assessment Committee (section 10.4 of the self-assessment report).

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades

curriculares.

Sim

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Sim

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Sim

6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Sim

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Durante os primeiros semestres, as metodologias de ensino do Programa baseiam-se na aquisição ativa e construtiva de conhecimentos e competências. A avaliação contínua possui um peso adequado e a exigência de evidências sobre a produção científica mantém o estudante empenhado no seu percurso de formação.

6.3.5. Evidences that support the given performance mark.

During the first semesters, the Program teaching methodologies are based on the active and constructive acquisition of competences and skills. There is an adequate weight on the continuous assessment, and also the use of evidences about scientific production keeps the student engaged with his/her training process.

6.3.6. Pontos Fortes.

As metodologias de ensino e avaliação são adequadas.

Avaliação contínua.

A participação de docentes de outros departamentos/instituições.

6.3.6. Strong Points.

Adequate methodologies of teaching and assessment.

Continuous evaluation.

Participation of staff from other departments/institutions.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

É sugerida a avaliação periódica do desempenho durante os 2º e 3º anos (desenvolvimento da Tese).

6.3.7. Improvement recommendations.

A periodic assessment of the performance during the 2nd and 3rd year (Thesis development) is suggested.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.

Em parte

7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.

Sim

7.1.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Em parte

7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Não

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O sucesso académico é elevado (aparentemente todos os estudantes obtêm o grau de doutor). Existem alguns

atrasos na obtenção do grau face ao definido (6 semestres) que podem ser explicados por várias razões, como é habitual na maioria dos programas doutorais: dedicação em part-time, atividades de ensino, participação em outros projetos de investigação, etc.

Outros indicadores de sucesso são excelentes: relevância dos temas de Tese, publicações, empregabilidade (os números do relatório de autoavaliação devem ser revistos).

Existência de mecanismos para definir ações de melhoria.

7.1.5. Evidences that support the given performance mark.

Academic success is high (apparently all students get the Doctoral degree). Several reasons explain a significant delay in obtaining the PhD degree with respect to the expected time (6 semesters), as it is usual in most PhD programs: part-time dedication, teaching duties, involvement in other research projects, etc.

Other success indicators are excellent: relevance of the Thesis, publications, employability (figures in the self-assessment report should be revised).

The mechanisms to define success improvement actions exist.

7.1.6. Pontos Fortes.

Resultados científicos excelentes.

Elevada empregabilidade na área do CE.

7.1.6. Strong Points.

Excellent scientific results.

High employment rate in the SC area.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

É sugerida a avaliação periódica do desempenho durante os 2º e 3º anos (desenvolvimento Tese).

Garantir a rastreabilidade das ações de melhoria.

Verificar dados sobre a empregabilidade.

Como a maioria dos estudantes terminam em mais de três anos, deve ser considerada a revisão da carga de trabalho oficial definida para o desenvolvimento da Tese.

7.1.7. Improvement recommendations.

A periodic assessment of the performance during the 2nd and 3rd year (Thesis development) is suggested.

Ensure traceability on the success improvement actions.

Verify employability data.

As most of the students finish in more than 3 years, the revision of the official workload assigned to the Thesis development should be considered.

7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Sim

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Sim

7.2.5. As actividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.

Sim

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os docentes encontram-se distribuídos por diferentes centros de investigação todos eles com classificações muito boas. O nível de publicação reportado é adequado sendo o número de publicações em revistas internacionais nos últimos 5 anos de cerca de 6 artigos por docente (cerca de 1.2 artigos/docente/ano). Para além destas publicações o corpo docente do CE publicou diversos artigos em conferência nacionais e internacionais, para além de capítulos de livros e de atividade de edição. O impacto das atividades científicas pode ser medido pelos projetos FCT, QREN e EU em que os docentes participam. Há também boas evidências de atividade científica em colaboração com outras instituições nacionais e internacionais. Apesar do nível de publicações ser adequado de forma global é de referir que existem docentes que não apresentam um número de publicações adequado, sendo este número todavia reduzido.

7.2.7. Evidences that support the given performance mark.

The faculty members are distributed among various research centers all with very good ratings. The publication level reported is adequate, being the number of publications in recognized international journals (ISI) in the last five years of about 6 articles per faculty member (around 1.2 /year/faculty). In addition to these publications, the faculty of the SC published several articles in national and international conferences, as well as book chapters and editing activity. The impact of scientific activities can be measured by the FCT projects, QREN and UE in which faculty members participate. There is also good evidence of scientific activity in collaboration with other national and international institutions. Although the average number of publications per faculty member is high, there are some faculty members that do not present adequate number of publications; however, this number of faculty members is low.

7.2.8. Pontos Fortes.

A integração dos docentes em unidades de I&D avaliadas com muito boas classificações pela FCT, com indicadores de investigação excelentes (publicações e projetos).

7.2.8. Strong Points.

The integration of faculty members in R&D units evaluated very highly by FCT, with excellent research indicators (publications and projects).

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Deve ser analisada a situação de alguns membros do corpo docente que apresentam baixos índices (nível publicações, número de projetos, ...).

7.2.9. Improvement recommendations.

The situation of some faculty members showing low records (publications level, number of projects,...) should be analyzed.

7.3. Outros Resultados

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Sim

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Sim

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Sim

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Sim

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*Existe uma verdadeira contribuição para o desenvolvimento nacional e local, através das atividades promovidas, tanto por membros do corpo docente como por estudantes.
A informação sobre o ciclo de estudos encontra-se acessível e é real.*

Os índices constantes na seção 7.3.4 do relatório de autoavaliação (internacionalização) devem ser revistos.

7.3.5. Evidences that support the given performance mark.

There is a real contribution to the national and local development through the activities promoted by faculty members and students.

Information about the program is accessible and is realistic.

The figures in section 7.3.4 of the self-assessment report (internationalization) should be revised.

7.3.6. Pontos Fortes.

Excelente ligação ao meio envolvente.

7.3.6. Strong Points.

Good link with the surrounding environment.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

7.3.7. Improvement recommendations.

Nothing to add.

8. Observações

8.1. Observações:

A análise SWOT descreve muito bem os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças do ciclo de estudos, embora seja necessária alguma revisão. Por exemplo, a "baixa notoriedade do ciclo de estudos (...) entre a sociedade" não é uma (fraqueza) interna, mas um fator externo (ameaça); outros elementos, como a disponibilidade de bolsas, o CV dos recursos humanos e a formação científica, a internacionalização, etc. não foram incluídos na análise. A análise realizada reflete uma atitude crítica e construtiva.

8.1. Observations:

The SWOT analysis describes very well the strengths, weaknesses, opportunities and constraints of the program, although some revision is required. For instance, the "low notoriety of the study cycle (...) among the society" is not an internal (Weakness) but an external factor (Threat); other elements, like grants availability, staff CV and scientific background, internationalization, etc. have not been included in the analysis). This analysis reflects a constructive and critical attitude.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Os pontos fracos listados nesta seção (massa crítica, visibilidade pública) são importantes e as ações propostas (novas ligações, sítio web) a serem tomadas, são adequadas. Podem ser introduzidas outras medidas, principalmente para aumentar a visibilidade.

Os indicadores de desempenho propostos são adequados, embora indicadores finais devam também ser medidos.

9.1. General objectives:

The weaknesses listed in this section (critical mass, public visibility) are important and the proposed actions (new links, web site) to be taken are appropriate. Other actions might be introduced, especially to increase visibility.

The proposed performance indicators are adequate, although end-point indicators should be also managed.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Uma das alterações propostas (estender a 24 ECTS o Projeto de Investigação) é necessária, de forma a reconhecer o volume de trabalho real associado a esta unidade. Com esta alteração há uma redução do número de unidades

curriculares optativas, o que é indesejável.

9.2. Changes to the curricular structure:

One of the proposed changes (extend to 24 ECTS the research project proposal) is required to recognize the real workload of this task. The reduction of the number of elective curricular units is an undesirable result from this change.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

Ver a resposta do ponto 9.2. As novas unidades curriculares optativas propostas, são adequadas.

9.3. Changes to the study plan:

See answer to 9.2. The new proposed elective curricular units are appropriate.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Os fraquezas listadas nesta seção (inquéritos confidenciais, nome oficial do ciclo de estudos) são importantes e as ações propostas a serem tomadas são adequadas. Os indicadores propostos estão corretos, mas o objetivo final (eficácia das propostas) deve também ser objeto de avaliação.

9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

The weaknesses listed in this section (confidential surveys, official name of the study cycle) are important and the proposed actions to be taken are appropriate. The proposed indicators are correct, but the final goal (effectiveness of the proposals) should be also object of assessment.

9.5. Recursos materiais e parcerias:

As fraquezas relatadas são de menor importância.

9.5. Material resources and partnerships:

The reported weaknesses are of minor importance.

9.6. Pessoal docente e não docente:

A fraqueza listada nesta seção (falta de pessoal qualificado de apoio permanente) é importante. Embora as ações propostas sejam difíceis de implementar, tal não deve implicar a sua classificação como "baixa prioridade", pelo contrário, devem ser exploradas ações alternativas (viáveis) que conduzam a melhorias.

Nada se diz a respeito da dificuldade dos docentes acederem a licenças sabáticas e sobre a carga de trabalho dos docentes.

Deveriam também ser introduzidas ações para corrigir o desalinhamento entre os critérios de avaliação dos docentes para o desenvolvimento da carreira e a distribuição do tempo efetivamente ocupado por estes nas suas diversas atividades (ensino, investigação, etc.).

9.6. Academic and non-academic staff:

The weakness listed in this section (lack of permanent qualified support personnel) is an important one. Although the proposed actions are difficult to implement, this should not imply to classify them as "low priority", on the contrary, alternative (feasible) actions leading to improvements should be explored.

Nothing is said related to the difficulty of faculty members to access to sabbatical leaves and the faculty members' workload is neither mentioned.

Actions to correct the misalignment between the lecturers' evaluation criteria for career development and the distribution of the time actually occupied by them in their various activities (teaching, research, etc.) should have been also introduced.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

A debilidade elencada neste ponto (mobilidade) é importante e as ações a tomar são adequadas, assim como o indicador proposto é correto.

9.7. Students and teaching / learning environments:

The weakness listed in this section (mobility) is important, the actions to be taken are appropriate and the proposed performance indicator is correct.

9.8. Processos:

As fraquezas listadas nesta seção são muito importantes e as ações propostas a serem tomadas são adequadas. Devem ser propostos indicadores finais.

9.8. Processes:

The weaknesses listed in this section are very important and the proposed actions to be taken are appropriate. Additional end-point indicators should be proposed.

9.9. Resultados:

As debilidades elencadas neste ponto são importantes e as acções a tomar são adequadas. Nenhuma menção é realizada sobre o desfasamento entre a duração teórica dos estudos de doutoramento e o tempo médio real para obter o grau.

9.9. Results:

The weaknesses listed in this section are important and what actions to be taken are appropriate. No mention is done to the mismatch between the theoretical duration of the doctoral studies and the real average time to get the degree.

10. Conclusões**10.1. Recomendação final.**

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Conditions (if applicable):

<no answer>

10.4. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos com as alterações propostas no relatório de autoavaliação da Comissão do CE deve ser acreditado.

A partir da análise do relatório e da visita realizada, foram identificados os seguintes aspetos positivos e oportunidades de melhoria.

Aspetos positivos:

- *Estratégia clara e bem definida, tanto da Universidade como da Faculdade de Engenharia;*
- *Faculdade de Engenharia muito bem organizada com metas bem definidas, onde destacamos o objetivo do diretor relativo à introdução de uma formação mais alargada em empreendedorismo para todos os estudantes;*
- *A avaliação do corpo docente tem vindo a ser aplicada e funciona, apesar de alguns dos docentes mencionarem que gostariam de ver atribuída maior relevância às questões pedagógicas e utilizados mais fatores qualitativos. Os docentes gostariam igualmente de ver consequências sobre os resultados da avaliação;*
- *A estrutura e os procedimentos de garantia da qualidade estão em vigor e são vistos como positivos. As soluções dos problemas aparecem mesmo tendo em conta das restrições da instituição;*
- *Corpo docente e coordenador empenhados;*
- *Forte interação entre estudantes e professores;*
- *Corpo docente qualificado na área;*
- *Estudantes entusiasmados;*
- *Envolvimento dos estudantes em tarefas de gestão;*
- *Bom programa de boas-vindas aos estudantes internacionais;*
- *O pessoal administrativo é qualificado, eficiente e encontra-se motivado;*
- *O pessoal administrativo tem condições para desenvolver atividades de formação;*
- *As instalações são adequadas, com bons laboratórios.*

Oportunidades de melhoria:

- *Implementar a proposta de melhoria do PRDEIG apresentada à CAE. Esta baseia-se em dois princípios fundamentais:*
 - *Alteração da denominação do programa, visto como muito positivo;*
 - *Plano de estudos melhorado, o que está em linha com a opinião da CAE. Esta proposta encontra-se também de acordo com a opinião dos graduados e estudantes;*
- *Identificar melhor, no início do Ciclo de Estudos, os resultados orientados para os objetivos;*

- **Introduzir elementos para monitorar o progresso da Tese (2º e 3º anos), para garantir que terminam no tempo esperado;**
- **Rever a carga de trabalho oficial, para melhor refletir o esforço necessário para o desenvolvimento da Tese;**
- **Prestar mais atenção à garantia da coerência entre os objetivos definidos para a Tese e os objetivos associados aos projetos de investigação que as suportam;**
- **Reduzir a elevada carga de ensino dos docentes (9 horas), para possibilitar a sua participação em outras tarefas;**
- **Aumentar o pessoal não docente de apoio, com qualificação adequada, às atividades de investigação;**
- **Permitir o acesso a licenças sabáticas;**
- **Analisar a situação de alguns membros do corpo docente que mostram baixos índices relacionadas com os indicadores mais usuais de desempenho de investigação (publicações, número de projetos, ...);**
- **Introduzir /melhorar os mecanismos para assegurar a participação dos estudantes nos Processos de Garantia da Qualidade:**
 - **Deve ser melhorada a rastreabilidade sobre o uso das estruturas e procedimentos de gestão e de coordenação;**
 - **Deve ser assegurada a confidencialidade;**
 - **Melhorar procedimentos administrativos:**
 - **Para permitir tempo para que o pessoal administrativo possa lidar com as necessidades dos estudantes;**
 - **Para aumentar as oportunidades de formação profissional;**
 - **Iniciar iniciativas destinadas a promover a visibilidade do programa de doutoramento:**
 - **Para atrair estudantes de outras áreas geográficas;**
 - **Para atrair o interesse industrial;**
 - **Para aumentar a empregabilidade dos diplomados.**

10.4. Justification:

The cycle with the changes proposed in the report from the SP Auto-evaluation Committee should be accredited.

From the report analysis and the visit made, the following positive aspects and improvement opportunities were identified.

Positive Aspects:

- **Clear and well defined strategy of both the University and Faculty of Engineering;**
- **Very well organized Faculty of Engineering with well-defined goals, we emphasize the aim of the Dean in introducing more background on entrepreneurship for all students;**
- **Faculty assessment has been applied and works, although some of the professors would like to see more relevance given to the pedagogical issues and would also like to see the use of the qualitative factors. Also, the professors would like to see consequences on the results of the evaluation;**
- **The quality assurance structure and procedures are in place and are seen as positive. The solutions of the problems appear within the restrictions of the institution;**
- **High Committed faculty as well as coordinators;**
- **Close interaction between the students the professors;**
- **Faculty qualified in the area;**
- **Enthusiastic students;**
- **Involvement of the students in the management tasks;**
- **Good welcome program to the international students;**
- **The administrative staff is qualified, efficient and motivated;**
- **The administrative staff has conditions to develop training activities;**
- **Facilities are adequate with good labs.**

Improvement opportunities:

- **To implement the proposal for improving the PRDEIG presented to the CAE. This relies on two main principles:**
 - **Change of the program title, which was seen as very positive;**
 - **Improved curricular plan, which in line with the CAE opinion. This proposal was also in line with the graduates and students opinion;**
- **To better identify the results oriented goals at the beginning of the Study Cycle;**
- **To introduce elements to monitor the Thesis progress (2nd and 3rd year) and ensure that they are finished by the expected time:**
 - **To revise the official workload, to better reflect the effort required for the Thesis development;**
 - **To pay more attention to ensure coherence between the objectives of the Thesis and the objectives associated with the supporting research projects;**
 - **To reduce the high faculty teaching load (9 hr), to allow involvement in other tasks;**
 - **To increase support from non-academic staff, with the adequate qualifications, to the research activities;**
 - **To allow access to sabbatical leaves;**
 - **To analyse the situation of some faculty members showing low figures related to the more usual research performance indicators (publications, number of projects,...);**
 - **To introduce/improve mechanisms to ensure student's participation on the Quality Assurance Processes:**
 - **Traceability on the use of the management and coordination structures and procedures should be improved;**
 - **Confidentiality should be ensured;**
- **To improve administrative procedures:**

- *To allow time for the administrative staff to deal with the students' needs;*
- *To increase the opportunities of professional training;*
- *To start initiatives to promote the visibility of the doctoral program:*
- *To attract students from other geographical areas;*
- *To attract industrial interest;*
- *To enhance employability of the graduates.*